

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 3/42			H 0 4 M 3/42	J
			3/50	B
H 0 4 Q 7/38			H 0 4 Q 7/04	D

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-58668

(22) 出願日 平成7年(1995)3月17日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 森 真理子

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72) 発明者 溝邊 正敏

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72) 発明者 高橋 剛正

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 弁理士 山川 政樹

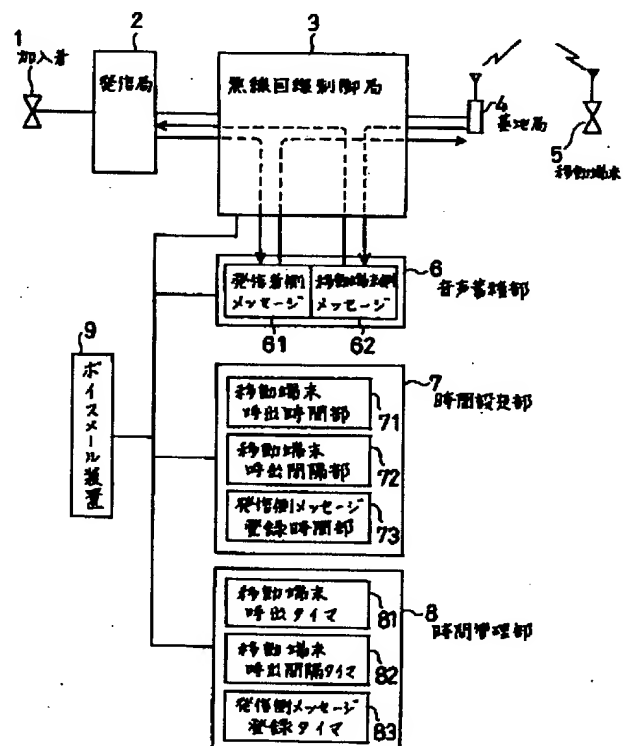
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動端末への伝言伝達方法および伝言伝達装置

(57) 【要約】

【目的】 移動端末着信不可時の応答において、ボイスメール蓄積容量オーバーによる弊害や、移動端末側のメッセージ未応答時に対処する。

【構成】 移動端末5が回線を維持できなくなる可能性があるとき無線回線制御局3に伝言を登録できるようにしたので、登録された伝言を加入者1からの要求等によって転送することができる。また、無線回線制御局3は移動端末5に対して所定間隔で複数回呼出を行うので、移動端末5が通話中であっても、通話の終了したときに伝言の転送を行うことができる。そして、無線回線制御局3は移動端末5に対して繰り返しかつ複数回呼び出しても応答がないときは、伝言内容を消去するので、蓄積容量オーバーの問題も解決できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 加入者から移動端末への通信回線が確保できないとき無線回線制御局に伝言内容を記録しておき、通信回線が復旧したときその伝言内容を移動端末へ伝達する移動端末への伝言伝達方法において、通信回線復旧後に移動端末に対して所定時間の間隔で複数回呼出を行っても応答がない場合は予め決められた時間後に加入者から移動端末への伝言内容を消去することを特徴とする移動端末への伝言伝達方法。

【請求項2】 請求項1において、移動端末が通信状態を維持できないことが予測される場合に移動端末から送出した伝言内容を無線回線制御局に記憶させ加入者から要求があったときその伝言内容を伝達することを特徴とする移動端末への伝言伝達方法。

【請求項3】 加入者から移動端末への通信回線が確保できないとき無線回線制御局に伝言内容を記録しておき、通信回線が復旧したときその伝言内容を移動端末へ伝達する移動端末への伝言伝達装置において、移動端末の伝言内容と加入者からの伝言内容を蓄積する蓄積部と、

前記移動端末へ受信メッセージ有りの通知をするときの呼出時間およびその通知を繰り返し行う時間間隔および前記移動端末への伝言消去を行うまでの時間を設定する時間設定部と、

前記移動端末へ伝言有りの通知をするときの呼出時間計測およびその通知を繰り返し行うときの時間間隔計測および前記移動端末の未応答時間を計測する時間管理部と、

前記移動端末が通信圏内に存在するか否かを確認する無線回線制御局とを備えたことを特徴とする移動端末への伝言伝達装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は移動端末との間で通信を行う場合、通信回線途絶等による通話不能に備え、伝言内容を伝達する移動端末への伝言伝達方法および伝言伝達装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 電話交換システムにおける留守番電話や、ボイスメールサービスは現在実施されており、実現方式においても多々提案されているが、特に移動体通信における電話の場合には、バッテリー駆動時間や通信圏の制約上、常に着信できるとは限らない。従って移動端末に対して発信した加入者が通話できない場合が十分予想されるため、このようなサービスが提供されている。例えば特開平5-284224号公報に開示されているものは、移動端末が電源オフを含め、通信圏外へ移動した場合に、この移動端末への着信呼を自動的にボイスメール装置に接続して代行受信を行わせ、移動端末が通信圏内へ復帰したとき、ボイスメール有りの通知をする。

通知を受けた移動端末加入者はボイスメールを取り出すことにより、通信圏外時の着信呼メッセージを受け取ることができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながらこのような従来の装置は、移動端末が着信不可の状態からの復帰時に、着信側である移動端末は登録されたボイスメールを聞くようになっているが、移動端末の着信不可状態が長く続きボイスメール量が増えるに従ってボイスメール蓄積容量オーバー時の対処や、移動端末が着信可能状態となっても、通話中などにより受信ボイスメールの取り出しができなかったときの対処が未確定であった。また、移動端末がバッテリー切れや、通信圏外へ移動することを予め予知できるとき、移動端末が登録したいメッセージの有る場合の対処が成されていないなどの問題があった。

【0004】 本発明はこのような状況に鑑みて成されたもので、移動端末着信不可時の応答において、ボイスメール蓄積容量オーバーによる弊害や、移動端末側のメッセージ未応答時に対処するようにしたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 このような課題を解決するために請求項1の発明は、通信回線復旧後に移動端末に対して所定時間の間隔で複数回呼出を行っても応答がない場合は予め決められた時間後に伝言内容を消去するようにしたものである。請求項2の発明は請求項1の発明において、移動端末が通信状態を維持できないことが予測される場合に移動端末から送出した伝言内容を無線回線制御局に記憶させ加入者から要求があったときその伝言内容を伝達するようにしたものである。請求項3の発明は、移動端末の伝言内容と加入者からの伝言内容を蓄積する音声蓄積部と、移動端末へ伝言有りの通知をするときの呼出時間およびその通知を繰り返し行う時間間隔および前記移動端末への伝言消去を行うまでの時間を設定する時間設定部と、移動端末へ受信メッセージ有りの通知をするときの呼出時間計測およびその通知を繰り返し行うときの時間間隔計測および移動端末の未応答時間を計測する時間管理部と、移動端末が通信圏内に存在するか否かを確認する無線回線制御局とを備えたものである。

【0006】

【作用】 移動端末が応答可能な状態になっていても複数回の呼出に応答しないときは加入者から移動端末への伝言メッセージが消去される。また移動端末から加入者方向へは移動端末が通信回線を維持できそうもないとき伝言を登録しておき、それを加入者がアクセスすることによって聞くことができる。

【0007】

【実施例】 図1は本発明の一実施例を示すブロック図であり、加入者1は発信局2を介して基地局4を有する無

3

線回線制御局3とのインタフェース動作により移動端末5と通話を実現する。基地局4は移動端末5の呼出および通信を行い、移動端末5が着信可能状態であるか否かを無線回線制御局3に知らせる。ボイスメール装置9は無線回線制御局3と接続され、移動端末5や加入者1からのメッセージを音声蓄積部6へ格納したり、時間設定部7および時間管理部8を起動して、移動端末5と加入者1とのボイスメール処理を行う。

【0008】図2および図3はこの装置の動作を示すシーケンスチャートであり、2つの図面で一連の動作を表すものであるが、図面の大きさの制約から2つの図面に分けて記載している。移動端末5が着信不可状態に備えて、着信呼に対するメッセージ「音声メッセージA」を無線回線制御局3へ向けて送信する。ボイスメール装置9は無線回線制御局3を介して受け取ったメッセージを、音声蓄積部6の移動端末側メッセージ62へ蓄積する(ステップS1)。

【0009】このとき、移動端末側の要望があれば、移動端末呼出時間と移動端末呼出間隔と加入者メッセージ登録時間を受信し、それぞれ時間設定部7の移動端末呼出時間部71、移動端末呼出間隔部72、発信側メッセージ登録時間部73の各ブロックへ蓄積する(ステップS2, S3, S4)。移動端末5が着信可能状態で加入者1が発呼したとき(ステップS5)、無線回線制御局3は通常の通話と同じく、移動端末5へ呼出を行い(ステップS6)、移動端末5が応答したなら(ステップS7)、通話を行う(ステップS8)。また、移動端末が通話圏外にいるときは、移動端末での着信が行えないことは一般のものと同一である。

【0010】移動端末5が通信圏外にいるため着信不可能状態となっており、その状態のとき加入者1が発呼したとき(ステップS9)、ボイスメール装置9が起動し、音声蓄積部6に蓄積されている「音声メッセージA」を加入者1へ転送する(ステップS10)。更に、音声メッセージ登録要求を送り(ステップS11)、加入者1が移動端末5へ伝えたいメッセージがある場合、「音声メッセージB」を無線回線制御局3へ転送する(ステップS12)。そしてボイスメール装置9は「音声メッセージB」を音声蓄積部6の発信側メッセージ61に蓄積し、かつ受信した時刻を時間管理部8の発信側メッセージ登録タイマ83に蓄積する。

【0011】以上が図2の動作の説明であるが、次に図3の動作について説明する。移動端末5が着信可能状態に復帰したことが基地局4で認識されると、基地局4は無線回線制御局3へそのことを知らせる。このことによりボイスメール装置9が起動して移動端末5へ受信メッセージ有りの通知を行う。(ステップS13-1)。

【0012】このとき、時間管理部8の移動端末呼出タイマ81が作動して、移動端末呼出時間部71に設定された時間分だけ通知を行う。もし、移動端末呼出時間部

4

71に設定された時間を経過しても移動端末が応答しない場合、呼出を中断し、移動端末呼出間隔タイマ82が動作する。

【0013】無線回線制御局3は、前回の呼び出しから移動端末呼出間隔部72に設定された時間T2が経過した時点で、再び受信メッセージ有りの通知を転送する(ステップS13-2)。通知を受けた移動端末5がメッセージ受信に応答したならば(ステップS14)、ボイスメール装置9は音声蓄積部6の発信者側メッセージ61に蓄積されている音声メッセージBを移動端末5へ向けて転送する(ステップS15)。

【0014】次に移動端末5がメッセージ受信に応答しない場合について説明する。移動端末5が通信圏内に戻った時点で、無線回線制御局3は受信メッセージ有りの通知を行う(ステップS13-1A)。移動端末5がそれに応答しない場合、移動端末呼出間隔部72の設定時間T2後に、無線回線制御局3は再び受信メッセージ有りの通知を転送する(ステップS13-2A)。受信メッセージ有り通知を移動端末5に予め決めた複数回通知しても、移動端末5から応答がなく、「音声メッセージB」が登録された時刻からの経過時間が、時間設定部7の加入者メッセージ登録時間部73に設定された時間T3を経過した場合、音声メッセージBを消去する。

【0015】このとき、発信側メッセージ登録タイマ83が受信した時刻と受信メッセージ有りの通知開始時刻によって経過時間を管理し、それを発信側メッセージ登録時間部73と比較して、メッセージ消去を決定する。

【0016】複数の加入者が移動端末5へ音声メッセージを登録する場合、音声蓄積部6、発信者側メッセージ61、時間管理部8の各ブロックを複数設ければ良い。加入者1は固定端末とは限らず、移動端末でも可能である。但し加入者1が固定端末であるときは音声メッセージAも発信側メッセージ登録時間T3を登録し、所定回数以上呼び出しても応答しないときは記録を消滅させることが望ましい。また以上の説明は伝言内容を音声メッセージとして説明したが、これは蓄積および転送可能なデータであれば他のものでも良い。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、移動端末が回線を維持できなくなる可能性があるとき伝言を登録できるようにしたので、登録された伝言を加入者からの要求等によって転送することができる。また、移動端末に対して所定間隔で複数回呼出を行うので、移動端末が通話中であっても、通話の終了したときに伝言の転送を行うことができる。そして、繰り返し複数回移動端末を呼び出しても応答がないときは伝言内容を消去するので、蓄積容量オーバーの問題も解決できるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の構成を示すブロック図で

ある。

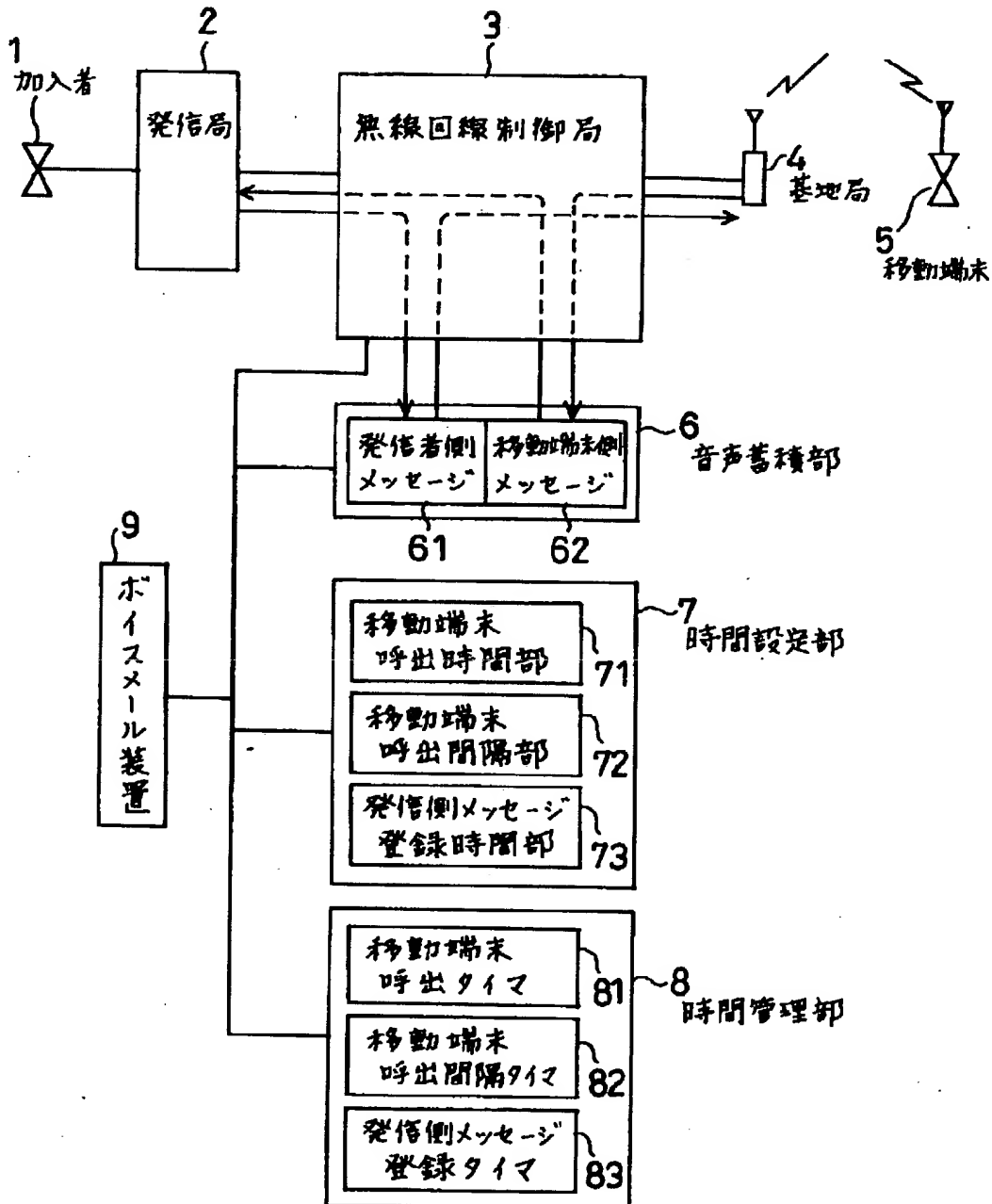
【図2】 図1の動作を示すタイミングチャートの一部を示す図である。

【図3】 図1の動作を示すタイミングチャートの残りの部分を示す図である。

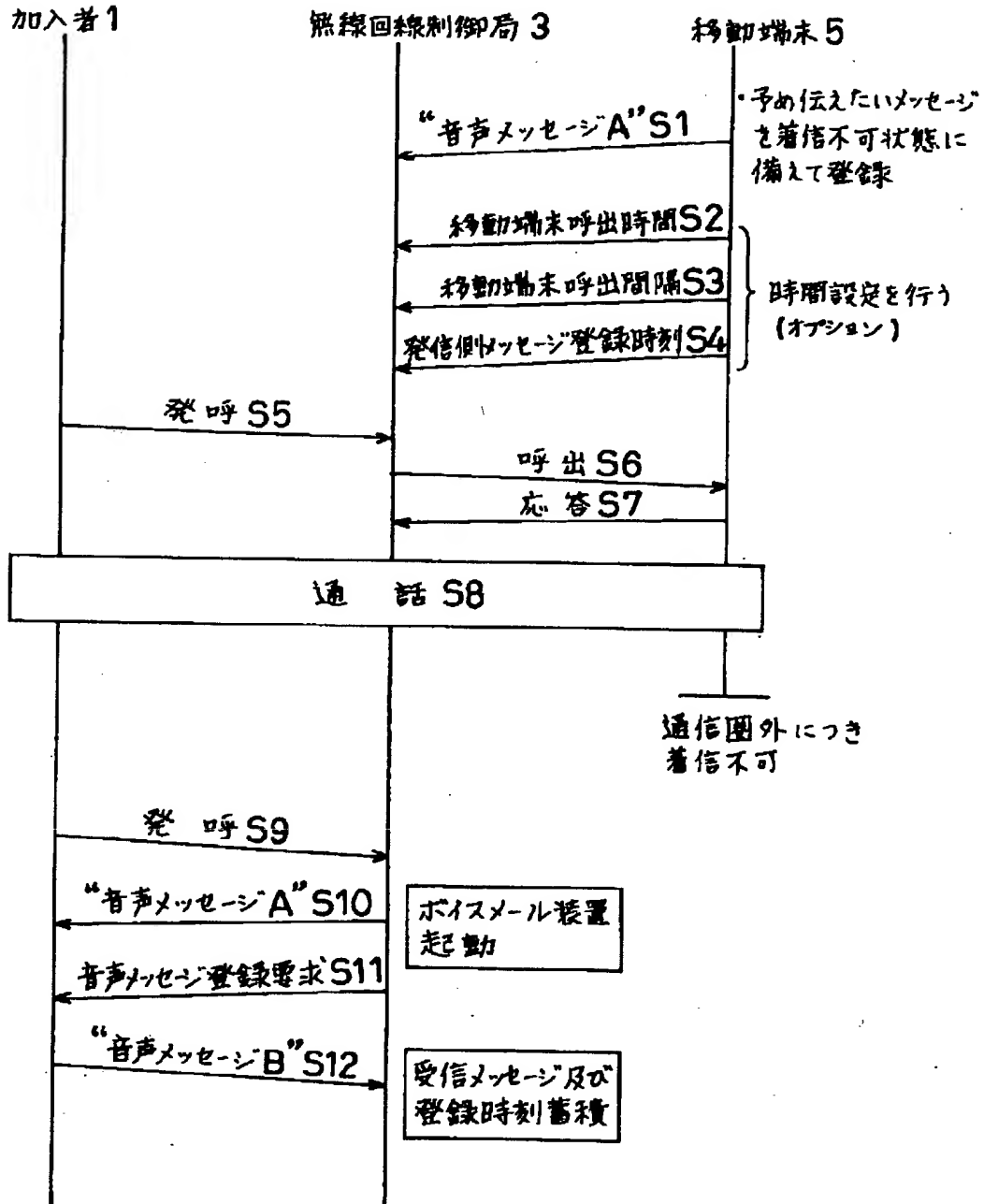
【符号の説明】

1…加入者、2…発信局、3…無線回線制御局、4…基地局、5…移動端末、6…音声蓄積部、7…時間設定部、8…時間管理部、9…ボイスメール装置。

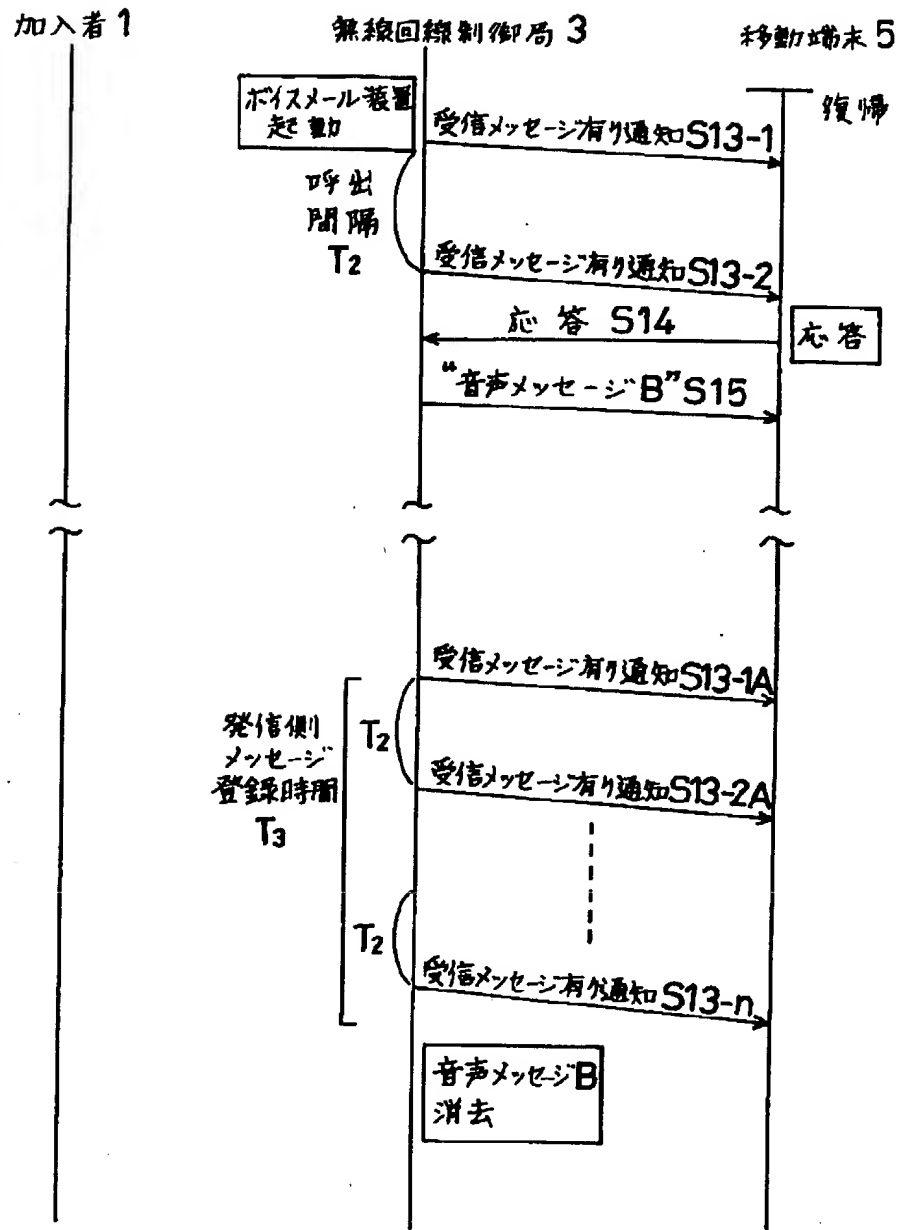
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 浩之
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(72)発明者 熱田 裕美
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(72)発明者 池田 三郎
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(72)発明者 八百屋 直子
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(72)発明者 吉田 千津子
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内